

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年8月25日 (25.08.2005)

PCT

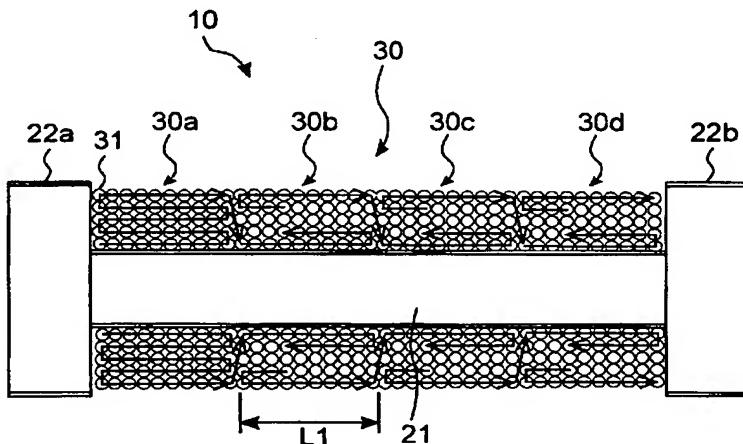
(10)国際公開番号
WO 2005/078749 A1

(51)国際特許分類⁷: H01F 17/04, H01Q 7/08
(21)国際出願番号: PCT/JP2004/019399
(22)国際出願日: 2004年12月24日 (24.12.2004)
(25)国際出願の言語: 日本語
(26)国際公開の言語: 日本語
(30)優先権データ:
特願2004-041394 2004年2月18日 (18.02.2004) JP
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): スミダコーポレーション株式会社 (SUMIDA CORPORATION) [JP/JP]; 〒1038589 東京都中央区日本橋人形町3丁目3番6号 Tokyo (JP).
(72)発明者; および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 森本 泰徳 (MORIMOTO, Yasunori) [JP/JP]; 〒1038589 東京都中央区日本橋人形町3丁目3番6号 スミダ電機株式会社内 Tokyo (JP). 栗城 博光 (KURIKI, Hiromitsu) [JP/JP]; 〒1038589 東京都中央区日本橋人形町3丁目3番6号 スミダ電機株式会社内 Tokyo (JP).
(74)代理人: 川野 宏 (KAWANO, Hiroshi); 〒1600023 東京都新宿区西新宿1-2-2-1 スタンダードビル12階 Tokyo (JP).
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: COIL, AND ANTENNA AND TRANSFORMER USING THE COIL

(54)発明の名称: コイル、該コイルを用いたアンテナおよびトランス



(57) Abstract: The differences in characteristics among parts or the variation of the inductance value of a coil due to temperature variation is lessened by reducing the stray capacitance components induced among the layers of wound conductor, and size reduction and cost reduction are achieved. A winding portion (30) between two flange portions (22a, 22b) is divided into sections (30a, 30b, 30c, 30d). One layer of conductor is wound from one end to the other in each section, and then layers of conductor are wound in the alternately reversed directions to form the multilayer winding portion (30) by solenoid winding. The conductor is preferably wound in such a way that the border surface between adjacent sections inclines so that the layers of wound conductor are nearer to the flange portion of the winding start from the bottom layer to the top layer. Further the conductor is preferably wound in such a way that at least in a part of the end face at the upper layers and their neighbors opposed to each flange portion, the layers are farther from the flange portion from the bottom layer to the top layer in each section at both ends. This divided solenoid winding coil can be used for an antenna coil or a transformer coil.

(57) 要約: 導線の巻回層間に発生する浮遊容量成分を減少させることで、部品間での特性のバラツキあるいは温度変化に伴うコイルのインダクタンス値の変化を減少させるとともに小型化および低廉化を図る。 2つの端部 22a.

WO 2005/078749 A1

[続葉有]



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

22bの間で巻線部30を複数のセクション30a, 30b, 30c, 30dに分割する。各セクション毎に、一端側から他端側へ向かって1層分の導線を巻回した後、巻回方向を順次折り返して積層状に巻回してなるソレノイド巻により、巻線部30を形成する。隣接するセクションの境界面が、上層となるに従い巻始めの銅部側に近づくように傾かせて導線を巻回することが好ましい。両端部の各セクションにおいて、銅部に対向する端面の少なくとも上層付近が、上層となるに従い銅部から離れるように導線を巻回することが好ましい。この分割ソレノイド巻コイルは、アンテナ用コイルまたはトランス用コイルとして用いることができる。